VOTRE DESIR EST NOTRE NORME

Systèmes de guidage LED

Catalogue-Systèmes de guidage LED

GIFAS ELECTRIC

09A

Table des matières

MarkLED — Pages 4 - 7

Produit / Système — Page 4
Données techniques — Page 5
Applications — Page 6
Assortiment — Page 7

TrafficLED — Pages 8 - 11

Produit / Système — Page 8
Données techniques — Page 9
Applications — Page 10
Assortiment — Page 11

FlatLED — Pages 12 - 15

Produit / Système — Page 12
Données techniques — Page 13
Applications — Page 14
Assortiment — Page 15

CircLED — Pages 16 - 19

Produit / Système — Page 16
Données techniques — Page 17
Applications — Page 18
Assortiment — Page 19

SecuLED — Pages 20 - 23

Produit / Système — Page 20
Données techniques — Page 21
Applications — Page 22
Assortiment — Page 23

Accessoires — Pages 24 - 27

Unité de commande et unité de programmation — Page 24
Appareil d'alimentation et Unité du système — Page 25
Composants du système — Page 26 - 27

Systèmes de guidage LED - pour la sécurité routière

MarkLED

TrafficLED

FlatLED

CircLED

SecuLED

Cette brochure vous donne une vue d'ensemble sur tous nos systèmes de guidage optique, utilisables dans les tunnels, les ronds-points ou les routes en général.

Pour chaque système et produit, nous avons bien sûr des informations détaillées, documentations, certificats et attestations d'essais que nous vous ferons volontiers parvenir sur demande par courrier électronique ou téléphone, nous serons heureux de vous conseiller!

Pourquoi des systèmes de guidage LED?

Un système de guidage optique contribue à une meilleure reconnaissance directionnelle des chaussées ou des obstacles, en particulier par mauvaise visibilité (nuit, brouillard, etc.) ainsi que sur des sites névralgiques tels que tunnels, ronds-points, virages ou îlots de circulation. Spécialement efficaces à l'aube ou au crépuscule, ces unités de signal contribuent notoirement à la sécurité routière.

Notre système répond aux directives en vigueur (entre autres BAST Allemagne, ASTRA Suisse) et est testé pour la résistance aux perturbations électromagnétiques. En effet, il fonctionne par câble, et non par induction, ce qui exclut tout champ électromagnétique perturbateur.

Nos lampes encastrables sont compatibles avec tous les systèmes de GIFAS, qui se complètent parfaitement et utilisent les mêmes composants de système comme commande, câble d'alimentation, etc.
Tous les systèmes GIFAS peuvent être atténués progressivement et de manière confortable via commande ou télécommande.

Avantages du système GIFAS

- Certifié EMV, aucune perturbation électromagnétique
- Montage rapide et facile
- Technologie LED ultra moderne, très faible consommation électrique
- Matière plastique renforcée et résistante au vandalisme
- Possibilité d'atténuation via commande
- Peut être combiné sans limites avec d'autres systèmes GIFAS
- Conception modulaire avec un minimum d'entretien
- Innombrables utilisations des systèmes dans différents projets
- Donc une grande connaissance du produit et des utilisations

Nos prestations

- Longue expérience, chefs de projet expérimentés
- Conseils personnalisés, bien sûr également sur votre site
- Une large gamme de produits standards, mais possibilité de solutions individuelles
- Conseils professionnels au montage et à la mise en service
- Rédaction de documentation CAO, calculs de la perte de tension et de la disposition dans les tunnels
- Véhicule d'entretien, appartenant à l'entreprise, aménagé pour effectuer les travaux de service après-vente

Système MarkLED, tunnel du tram Schwamendingen

MarkLED est un système directement alimenté par câbles. Ceci nous permet d'atteindre un rendement très élevé (> 80 %) et de rester sous les valeurs limites de compatibilité électromagnétique. Avec la plus récente des technologies LED, le courant est de 40 mA par unité, permettant de poser au maximum 60 modules sur une ligne. Grâce à une efficacité énergétique élevée, le consommation électrique est extrêmement basse. Avec ces données techniques, nous remplissons les règlements et attentes des institutions publiques et des administrations routières au niveau international.

La partie supérieure - la MarkLED

L'éprouvée partie supérieure dans une forme plus jolie et élégante, avec un boîtier transparent en matière synthétique spéciale. La partie extérieure a un enduit nano (pour un effet antistatique rejetant les poussières et pour une protection anticorrosive). L'électronique est implantée par le bas et entièrement enrobée d'une masse d'étanchéité neutre et blanche. La clarté et les autres fonctions, comme le réglage d'intensité ou le clignotant, sont réglables sur l'unité de commande, ainsi que depuis la centrale du tunnel ou de la commande automatique des lumières.

Partie inférieure - le bloc-contact

Le bloc-contact est le véritable «cœur» du système. Il ne se contente pas de transmettre le courant, il est également le support mécanique de chaque module. Le bloc-contact est constitué d'une partie supérieure et d'une partie inférieure, et intègre différentes fonctions du système.

1. Accueil du système de câble dans le «lit» préparé pour la forme du câble (câble plat).
2. Passage du courant du câble entrant vers la broche de contact
3. La «coupelle» forme un support propre pour l'unité de signal, les irrégularités du sol fini pouvant être corrigées.

Le système de câble

Le système de guidage optique nécessite un système de câble pour alimenter chaque module.
Le système de câble est un câble à double manteau constitué d'une gaine noire avec deux torons avec isolation bleue foncée et rouge.
Le manteau est marqué en blanc (pôle moins) du côté du toron bleu foncé.
Le réceptacle du bloc-contact MarkLED est exactement adapté à la géométrie du câble plat.

Commandes

Les unités de commande nécessaires à l'alimentation ou à la régulation des modules lumineux sont très petites et compactes et peuvent être intégrées dans les répartiteurs ou dans des armoires de commande existantes. Au besoin, un petit boîtier de répartition peut être fixé à l'endroit souhaité.

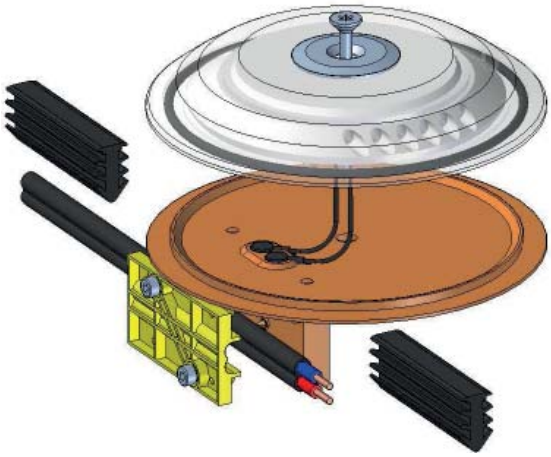
Accessoires

Afin de répondre aux multiples utilisations et voeux des systèmes de guidage optique, il est nécessaire d'avoir plusieurs accessoires adéquats. Comme des unités de commande et d'alimentation pour l'utilisation ou pour le montage comme les profils en caoutchouc, les pâtes collantes ou de jointure, jusqu'au bitume. Ces articles se trouvent dès la page 24.

Fonctionnalité

La tension de service est comprise entre 16 et 40 VDC (basse tension). L'alimentation s'effectue par le câble système (2 x 2.5 mm²) via la douille de contact (dans le bloc-contact) et via câble et connecteur sur la platine dans la MarkLED, là où les LED (diodes électroluminescentes) sont soudées.

La zone de contact sur le bloc-contact est étanchée par deux joints toriques. La construction embrochable et la disposition des joints ont comme buts d'une part de garantir une étanchéité absolue des contacts, et d'autre part de permettre un remplacement facile. Les essais effectués (classe de protection IP68 = totalement imperméable à la poussière et à l'eau sous pression) confirment ces caractéristiques.



Caractéristiques techniques

Sur une ou deux faces, chacune présentant 6 LED

Couleur de la lumière:	blanc (5'100 K)
Intensité lumineuse:	30cd
Degré de protection:	IP68
Classe de protection:	III
Caractéristiques électriques:	24VDC (plage 16 - 40 VDC)
Consommation du courant:	40 mA (deux faces LED)
Dimensions:	Ø 110 mm, hauteur 18 mm
Partie supérieure:	polycarbonate, transparente, traitemente nano
Partie inférieure:	polyamide
Câble d'installation:	Bi-polaires 2 x 2.5 mm²
Hauteur de niveau de la chaussée:	18 mm
Résistance à la température:	-40°C à +55°C
Passage de véhicules d'un poids:	5 t (carrossable de temps en temps)

Nous pouvons vous fournir, sur demande, un certificat de contrôle ainsi que des listes de références et des certificats.

Détail des composants MarkLED

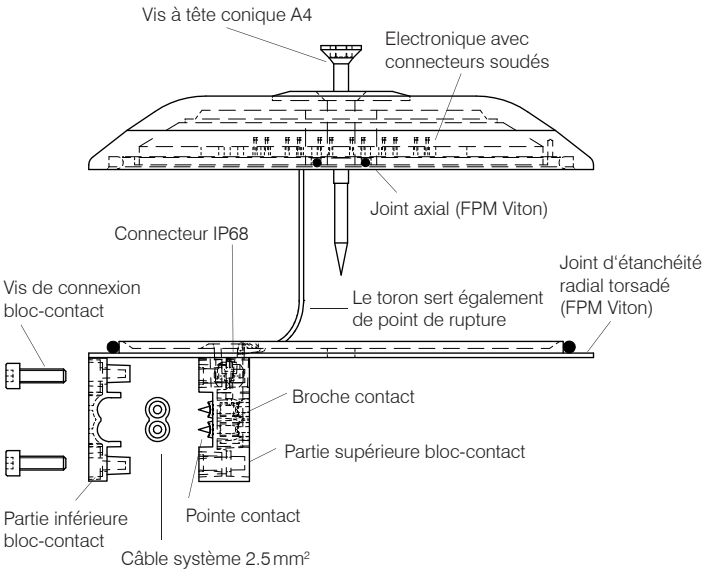
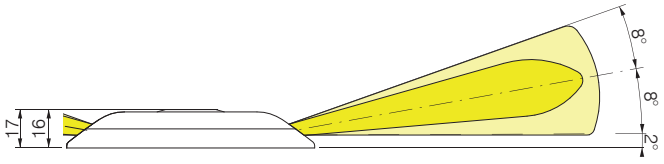
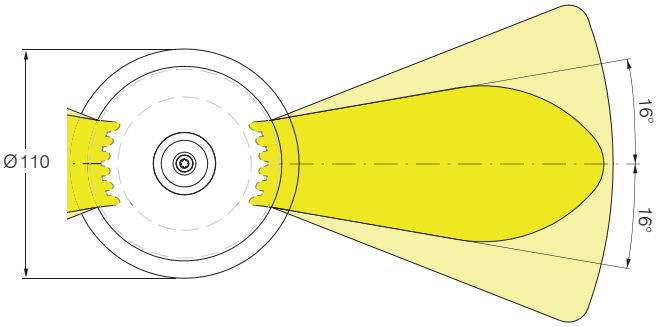


Schéma de sortie de lumière

Le système MarkLED est conforme aux directives du Bundesanstalt für Strassenwesen (BAST – Allemagne), ce qui est attesté par un certificat de test.

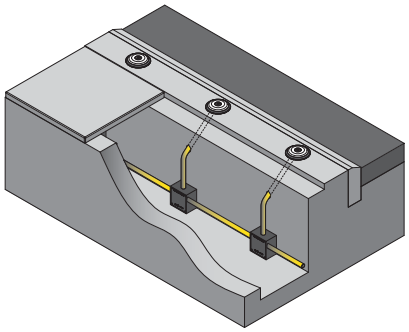




Exemple 1

Si le câble d'alimentation ne peut pas être posé dans une fente (version standard), il est possible de le poser dans un canal avoisinant. La MarkLED a donc un câble de raccordement. L'alimentation s'effectue dans le canal sur un boîtier de dérivation ou un adaptateur pour câble plat.

N° art. 144378

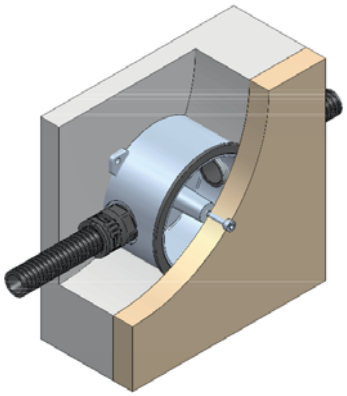


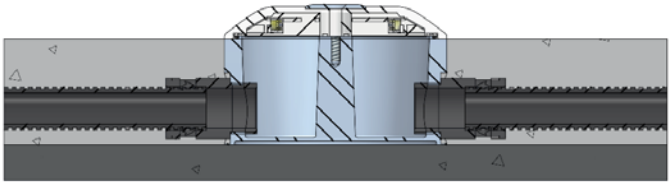
Entrée de parking Rätia Davos

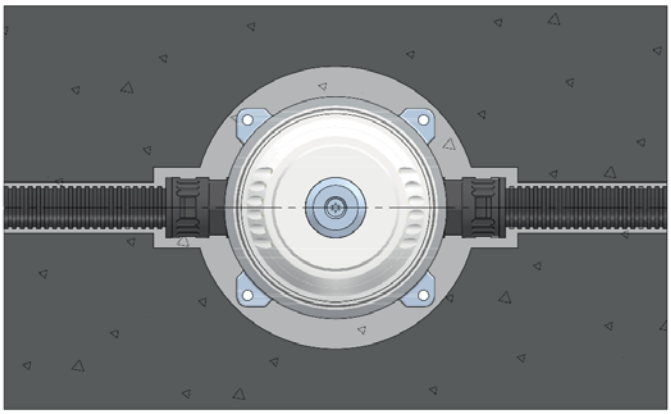
Exemple 2

l'adaptateur pour MarkLED permet d'obtenir une solution robuste et simple afin d'installer les MarkLED en apparent ou en encastré. Les presse-étoupes latéraux (M25) permettent de passer un tuyau de protection.

N° art. 154580







Exemple 3

Si la MarkLED doit être fixée sur un profil New Jersey, il faut percer le profil depuis le côté opposé et y joindre une boîte de dérivation ou le système existant.

Tunnel Stephanshorn Saint-Gall

Exemple 4

Une autre possibilité de poser les MarkLED, avec une solution AP. Ici la MarkLED est directement vissée sur un boîtier AP. L'alimentation n'est pas sur la MarkLED mais directement sur le boîtier.

N° art. 144534

N° art. 152744

Tunnel Limfjord Danemark

Mode d'emploi

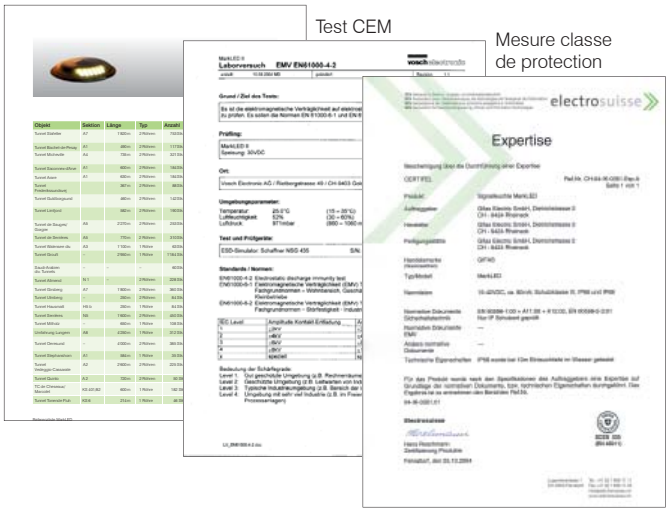
Manual

Instructions d'installation

Film de montage sur Youtube ou dans notre shop (shop.gifas.ch)

Attestations de tests

Liste de référence



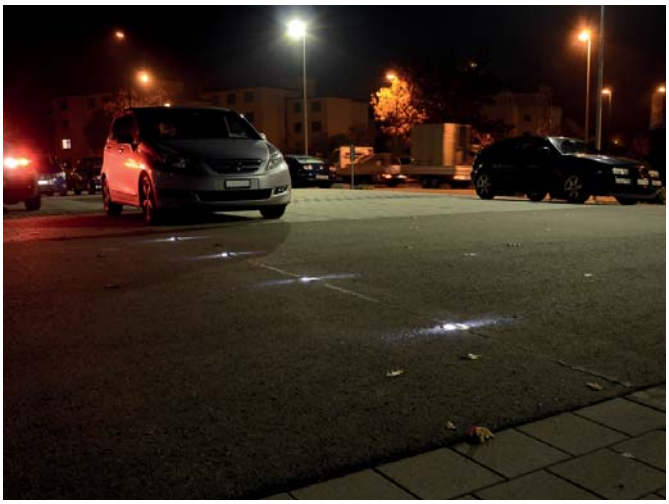
Test CEM

Mesure classe de protection

Assortiment MarkLED

N° art.	Description
024833	Unité de signal MarkLED III. G, MC/40 mA, 6 x blanc des deux côtés/lumière 5'100 K
026692	Unité de signal MarkLED III. G, MC/20 mA, 6 x blanc d'un seul côté/lumière 5'100 K
027648	Unité de signal MarkLED III. G, MC/60 mA, 6 x blanc, 6 x rouge des deux côtés/lumière 5'100 K/640 nm
028265	Unité de signal MarkLED III. G, MC/80 mA, 6 x jaune des deux côtés/lumière 590 nm
029904	Unité de signal MarkLED III. G, MC/80 mA, 6 x bleu des deux côtés/lumière 470 nm
026727	Unité de signal MarkLED III. G, enfichable, MC/40 mA, 6 x blanc des deux côtés/lumière 5'100 K
129543	Unité de signal MarkLED III. G, 1 m câble de raccordement 2 x 1 mm²/40 mA, 6 x blanc des deux côtés/lumière 5'100 K
137453	Unité de signal MarkLED III. G, 1 m câble de raccordement 2 x 1 mm²/80 mA, 6 x bleu des deux côtés/lumière 470 nm
144378	Unité de signal MarkLED III. G, 2 x 0.15 m toron 1 mm²/40 mA, 6 x blanc des deux côtés/lumière 5'100 K
144377	Unité de signal MarkLED III. G, 2 x 0.15 m toron 1 mm²/80 mA, 6 x vert des deux côtés/lumière 525 nm
033236	Unité de signal MarkLED III. G, 2 x 0.15 m toron 1 mm²/80 mA, 6 x bleu des deux côtés/lumière 470 nm
116896	Prise de courant III. G, MarkLED-MC complet, application pour rainure béton
152744	MarkLED boîtier fonte V4A, 110 x 110 x 29 mm, complet 2 KV M16 x 1.5 pour câble Ø5 - 10 mm
144534	MarkLED boîtier fonte V4A, 115 x 115 x 46 mm, complet 3 KV M25 x 1.5 pour câble Ø9 - 16 mm
154580	Adaptateur UP/AP pour MarkLED avec 2x raccordements M25 pour gaine d'installation

D'autres exécutions sur demande



Marquage et avertisseur lumineux carrossable en permanence, bénéficiant de la technologie LED la plus récente!

En réponse à une demande forte, nous avons mis au point une lampe entièrement nouvelle, qui couvre de nombreux besoins. L'objectif principal était de permettre aux véhicules de rouler dessus lorsqu'elle est intégrée aux routes, aux places et dans les tunnels. En particulier dans les accès aux tunnels pour aider à distinguer les voies, et dans les passages piétons pour améliorer la sécurité active. Autre domaine d'application: les ronds-points, à l'intention des poids lourds.

Nous nous sommes appuyés sur la norme SN 640853 relative aux marquages lumineux encastrés et comportant les exigences suivantes:

- Marquage lumineux carrossable et résistant aux températures de toutes les saisons (de –30 °C à +75 °C)
- Résistant aux contraintes mécaniques (camions de 40 tonnes)
- De texture antidérapante et de forme ronde
- Dépassant au maximum de 4.0 mm le revêtement de chaussée
- Résistant aux gravillons, aux pneus à clous, aux chaînes à neige et au nettoyage de la chaussée
- Ne présentant aucune arête pouvant constituer un obstacle pour les chasse-neige
- Dont les surfaces apparentes sont conçues de manière à minimiser l'accumulation de salissures
- Complètement étanche à l'eau, résistant au gel, au rayonnement solaire UV, aux produits chimiques, aux huiles et aux sels
- Lampe LED carrossable en permanence
- Commandée par un bouton, un capteur radar, une boucle, une plaque de vibration ou une horloge (par ex. près d'une école)
- Signalant à l'automobiliste la présence d'un passage piéton ou augmentant la vigilance vis-à-vis des piétons
- Autres applications: par ex. le marquage des voies
- Très bonne visibilité dans l'obscurité, lorsque la chaussée est mouillée ou enneigée

Le système TrafficLED remplit les prescriptions usuelles (par ex. BAST en Allemagne, Suisse...); c'est un des rares systèmes dont la CEM a été testée: il est commandé par câble et non par induction, ce qui exclut toute perturbation électromagnétique.

Les TrafficLED se font remarquer par les lignes qu'ils dessinent et leur affleurement de la chaussée. Ils sont intégrés dans le revêtement.
Les TrafficLED sont conçus pour être compatibles avec les autres systèmes d'éclairage intégré de GIFAS. Ils se complètent de manière idéale, et nécessitent les mêmes composants de commande, d'alimentation, etc.
Tous les systèmes GIFAS peuvent être facilement atténués en continu par leur commande ou leur télécommande.

Avantages du système GIFAS

- CEM (compatibilité électromagnétique) certifiée: aucune perturbation par champ inductif
- Montage rapide et simple
- Technologie LED la plus récente, consommation électrique très faible
- Résistant au vandalisme, partie supérieure inoxydable (V4A)
- Conception modulaire, pas de maintenance

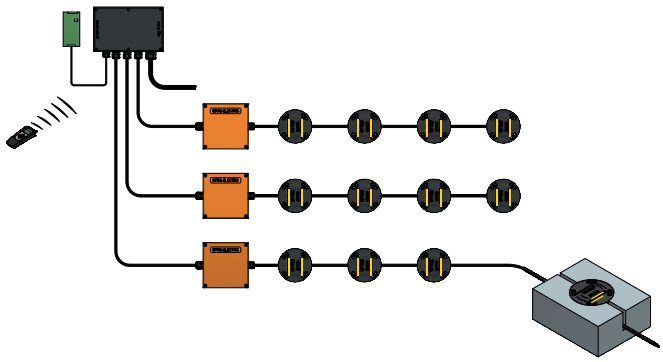
Nos prestations

- Des responsables de projets très expérimentés
- Conseil personnalisé, bien sûr aussi sur site
- Un grand assortiment standard, mais aussi des solutions individuelles
- Conseil spécialisé lors de l'installation et de la mise en service
- Production de documents CAO, calculs de la perte de tension et de la disposition dans les tunnels

Nous vous conseillons volontiers pour votre projet!

Test de résistance

Le système TrafficLED



Voici une courte description des composants du système TrafficLED de GIFAS. Vous trouverez dans les pages suivantes des informations détaillées sur chaque produit.

Commande

Les unités de commande nécessaires à l'alimentation ou à la commande des modules d'éclairage sont très peu encombrantes. Elles peuvent être intégrées à la plupart des installations ou armoires existantes.

Télécommande

La télécommande facilite l'utilisation à partir d'un lieu extérieur. Une télécommande suffit pour plusieurs unités de commande.

Module TrafficLED

Le TrafficLED est monté sur le câble système ou de manière traversante. Il éclaire des deux côtés, le plus souvent dans la couleur blanche standard. Sa construction modulaire, avec un boîtier inférieur et une partie supérieure, facilite le montage.
Les différents modes du TrafficLED, tels que l'atténuation, les éclairs, le clignotement, peuvent être réglés avec la commande.

Câble standard

Le câble système est fabriqué spécialement pour répondre aux exigences d'intégration des objets GIFAS; il est sans halogène, renforcé contre les sollicitations mécaniques, et peut être recouvert de bitume fondu par ex.

Boîtier de dérivation

Le boîtier de dérivation est l'interface de commande et de l'installation dite frontale. Le plus souvent, les boîtiers de dérivation sont placés au début ou à la fin de chaque ligne TrafficLED. Ils sont préfabriqués avec des brides facilitant le montage. Nous recommandons d'utiliser les boîtiers de dérivation de notre fabrication, qui remplissent toutes les exigences du système.

Le produit TrafficLED

Le TrafficLED

- Boîtier inférieur en matière synthétique spéciale IXEF
- Partie supérieure en V4A inoxydable
- Electronique entièrement scellée
- Garni de LED des deux côtés
- Le module lumineux est monté directement dans le sol. Demandez nos instructions détaillées de montage.

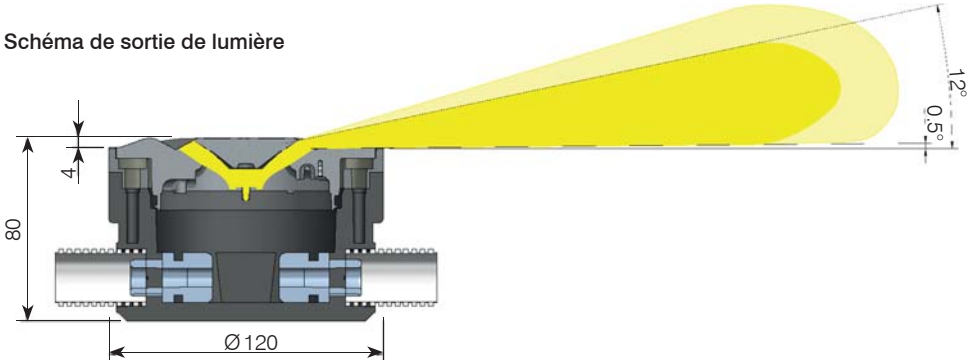
Caractéristiques techniques

6 LED de chacun des deux côtés

Couleur de la lumière:	blanc (5'600 K), orange (600 nm), bleu (470 nm)
Intensité lumineuse:	30 cd
Degré de protection:	IP68/IPX9K
Classe de protection:	III
Caractéristiques électriques:	24 V continus (domaine 18 à 44 VDC)
Consommation du courant:	140 mA @ 18 - 28 VDC / 85 mA @ 28 - 44 VDC
Dimensions:	ø120 mm, hauteur 80 mm
Partie supérieure:	acier chromé V4A
Partie inférieure:	IXEF Polyarylamide renforcé par fibre de verre, noir
Hauteur de niveau de la chaussée:	4 mm
Résistance à la température:	-30°C à +75°C
Passage de véhicules d'un poids:	D400 selon DIN EN124

Nous pouvons vous fournir, sur demande, un certificat de contrôle ainsi que des listes de références et des certificats.

Schéma de sortie de lumière

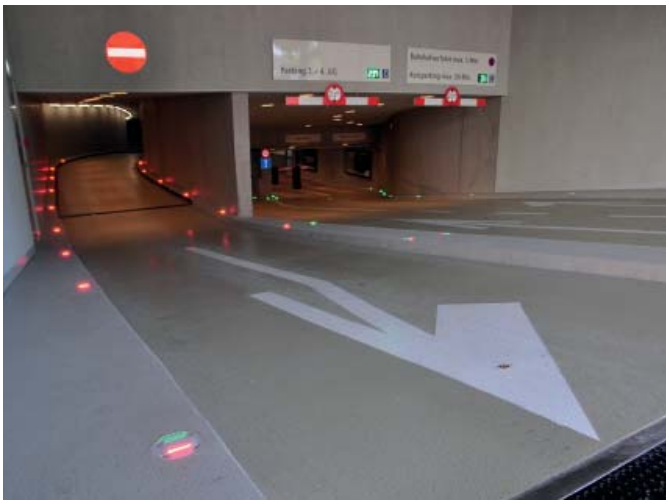


Variantes et exemples

Les différents cas pratiques rencontrés nous ont plusieurs fois amenés à réaliser des versions spéciales du TrafficLED. Ces solutions adaptées au projet nous étaient demandées par ex. parce que le fraisage de la rainure était impossible à cause de la quantité de béton armé ou du mauvais état de l'accotement. Dans d'autres cas, il n'y avait aucun accotement.

Dans de telles situations, GIFAS montre qu'il n'est pas un simple fabricant de produits standards, mais qu'il réalise des solutions sur mesure – avec les personnes concernées. Voici quelques extraits ou exemples d'intégration «non conventionnelle» du système TrafficLED.

D'après notre expérience, les solutions spéciales représentent 20 à 25 % de tous les projets de balisage optique. GIFAS assiste les personnes concernées au moyen de réflexions techniques, de schémas, établit des documents CAO et des devis.

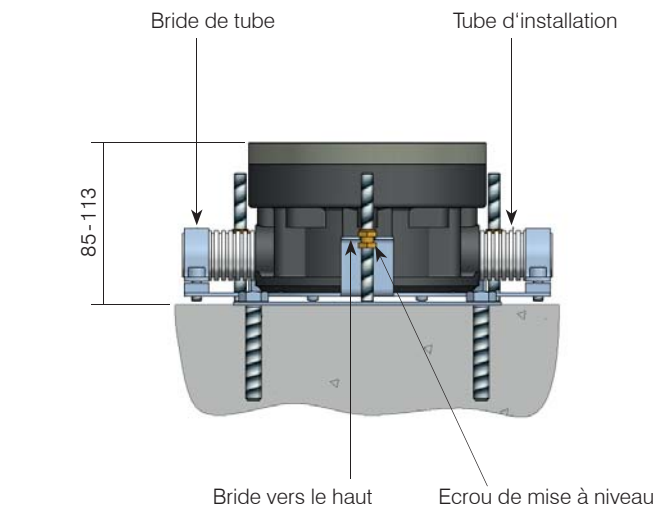


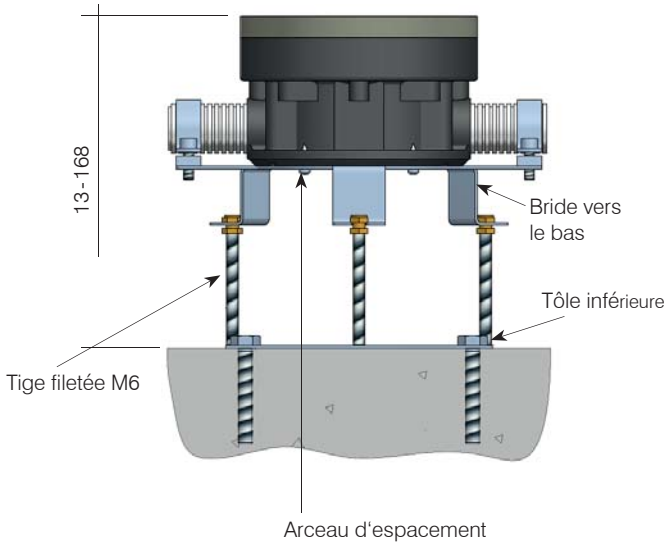
Cityparking Saint-Gall

Rond-point Döttingen

Zone piétonne Interlaken

Console de nivellement N° art. 037712





N° art. 142302

N° art. 140783

N° art. 141481

Assortiment TrafficLED

N° art.	Description
139997	Unité de signal TrafficLED V4A, 18 - 28 VDC, 140 mA, coulée des deux côtés, 6x bleu 470 nm
136194	Unité de signal TrafficLED V4A,, 18 - 28 VDC, 140 mA, coulée des deux côtés, 6x orange 600 - 609 nm
138244	Unité de signal TrafficLED V4A, 18- 28 VDC, 140 mA, coulée des deux côtés, 6x cool white 5'600 K
153147	Unité de signal TrafficLED V4A, 28 - 44 VDC, 85 mA, coulée d'un seul côté, 6x bleu 470 nm
145604	Unité de signal TrafficLED V4A, 28 - 44 VDC, 85 mA, coulée d'un seul côté 6x orange 600 - 609 nm
146904	Unité de signal TrafficLED V4A, 28 - 44 VDC, 85 mA, coulée d'un seul côté, 6x cool white 5'600 K
142301	TrafficLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 1 PE M16 (Ø 4 - 9) boîtier synthétique anthracite avec rondelle d'ajustage
142302	TrafficLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 2 PE M16 (Ø 4 - 9) boîtier synthétique anthracite avec rondelle d'ajustage
148704	TrafficLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 1 PE M16 (système de câble) boîtier synthétique anthracite avec rondelle d'ajustage
148705	TrafficLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 2 PE M16 (système de câble) boîtier synthétique anthracite avec rondelle d'ajustage
037712	Console de nivellement V2A complet TrafficLED/CircLED secteur 85 - 168 mm, couvercle matière synthétique incl.
141481	Couvercle TrafficLED V4A, Ø 113.2 x 27.5 mm incl. joint et vis
140783	Couvercle TrafficLED PP, Ø 113.8 x 4.9 mm matière synthétique blanche

Gabarit de montage TrafficLED

GIFAS met à votre disposition, à titre de prêt, un gabarit de montage pour l'installation des TrafficLED. Ainsi le réglage en hauteur du module peut être parfaitement adapté au niveau du sol.

N° art.	Description
143015	Gabarit de montage TrafficLED (prêté par GIFAS)

Mode d'emploi

Manual

Instructions de montage

Attestations de tests

Nettoyeur haute pression

Diffusion de la lumière

Construire dans les zones alpines

Eclairages de sécurité dans les tunnels

Dans les tunnels, des évènements inattendus comme les accidents ou les incendies peuvent avoir des conséquences dévastatrices. Il convient de faire le maximum pour les prévenir et les maîtriser.

Il s'agit en particulier de faciliter l'auto sauvetage des personnes et les opérations de sauvetage ainsi que de prendre des mesures de prévention de tels évènements.

Balisage optique

Eclairage de secours pour les cas d'incendie

L' approche duale

De nos jours, il est courant d'installer un balisage optique pour délimiter la chaussée, ainsi qu'un éclairage de secours dans l'espace de circulation, utiles en cas d'incendie. L'installation correcte a posteriori de ces dispositifs (surtout l'éclairage de secours) dans les tunnels demande d'énormes moyens.

C'est pourquoi GIFAS a adopté une approche duale et mis au point un produit servant à la fois de balisage et d'éclairage de secours.

La mise en œuvre de cette idée est basée sur notre expérience des balisages (MarkLED, FlatLED et CircLED) et sur les vœux et suggestions de nos clients et des exploitants, en Suisse et à l'étranger.

FlatLED – le produit d'éclairage dual de GIFAS

FlatLED est né de discussions et des étapes suivantes de mise au point. C'est une lampe GIFAS qui remplit deux fonctions:

- **Balisage optique pour un marquage optimal du bord de la chaussée et une meilleure reconnaissance de la trajectoire.**
- **Eclairage de voie d'évacuation et éclairage de secours, utiles en cas d'urgence, en particulier d'incendie avec dégagement de fumée.**

La mise en place et le réglage du système nécessitent divers composants. De plus, il faut s'assurer sur place que l'installation et le montage sont réalisés correctement.

Généralités

Le fonctionnement repose sur deux circuits électriques isolés galvaniquement. Le balisage optique fonctionne avec 24 V continus, l'éclairage de secours avec 48 V continus. La transmission utilise un câble système de 4 x 2.5 mm², afin de pouvoir capter la chute de tension.

Description des composants à partir de la centrale:

Raccordement au réseau/commande

La centrale utilise deux alimentations: une NT de 230 V c.a./24 V c.c. pour le balisage optique et une NT 230 V c.a./48 V c.c. pour l'éclairage de la voie d'évacuation. Les fonctions supplémentaires du balisage (atténuation, éclairs, clignotement) nécessitent une unité de commande (4 canaux). Raccorder les lampes de l'accotement au moyen du câble système de 4 x 2.5 mm².

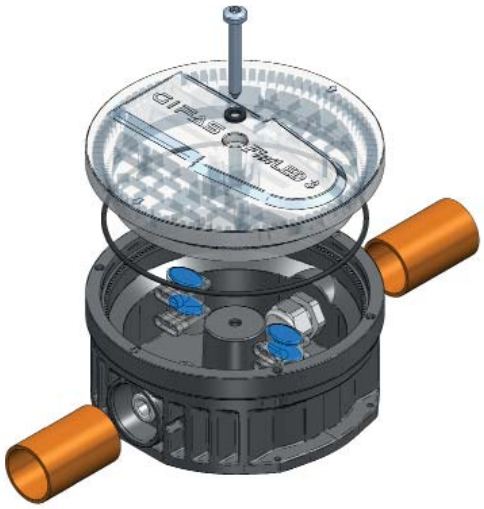
La commande est programmée directement avec l'unité de commande, ou au moyen d'une unité spéciale de programmation (mobile).

Système de Câble

Le système de câble est spécialement destiné au système FlatLED. Il est sans halogène, renforcé contre les sollicitations mécaniques et peut (pour les applications qui le nécessitent) être recouvert de bitume fondu.

Lampe de balisage/de voie d'évacuation FlatLED

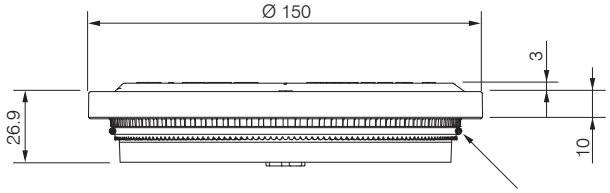
Elle remplit deux fonctions. Son usage normal est le balisage optique, avec 6 LED dans chaque sens de circulation. Sur commande de la centrale d'exploitation, en cas d'évènement, elle commute en éclairage de voie d'évacuation (haute luminosité). Le fort éclairage du mur (jusqu'à environ 1 m de haut) et la réflexion de ce dernier (selon son état de surface) produisent un éclairage continu dans le sens longitudinal.
Le système de câble est introduit dans la partie inférieure (boîtier à intégrer), raccordé puis enroulé. Le raccordement est effectué à l'aide d'un connecteur de câble étanche à l'eau (Scotchlok 314) pour atteindre l'indice de protection IP68.



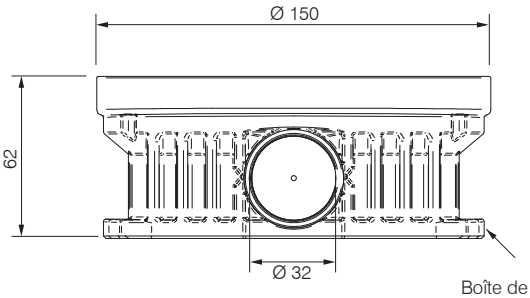
Charactéristiques techniques

Six LED blanches de chaque côté pour le balisage dans le sens de circulation et le sens inverse. Onze LED blanches pour l'éclairage de la voie d'évacuation, dirigées vers le mur.

Couleur de la lumière:	blanc (5'600 K)
Intensité de lumière unités de signal:	30 cd
Intensité de lumière éclairage de la voie d'évacuation:	90 cd
Degré de protection:	IP68
Classe de protection:	III
Caractéristiques électriques:	24/48 VDC
Consommation du courant unités de signal:	72 mA (24VDC)
Consommation du courant voie d'évacuation:	140 mA (48VDC)
Dimensions:	Ø 150 mm, hauteur 75 mm
Partie supérieure::	polycarbonate transparent
Partie inférieure:	IXEF renforcé de fibres de verre polyarylamide, noire
Hauteur de niveau de la chaussée:	3 mm
Résistance à la température:	-30°C à +50°C
Passage de véhicules d'un poids:	B125 (carrossable de temps en temps)



Joint torique

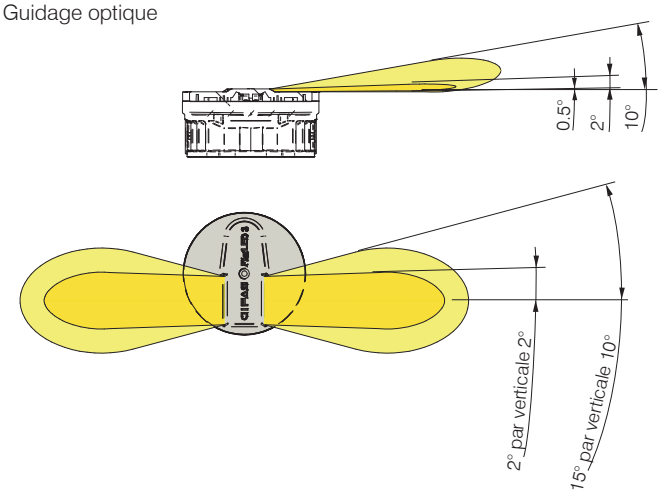


Boîte de sol

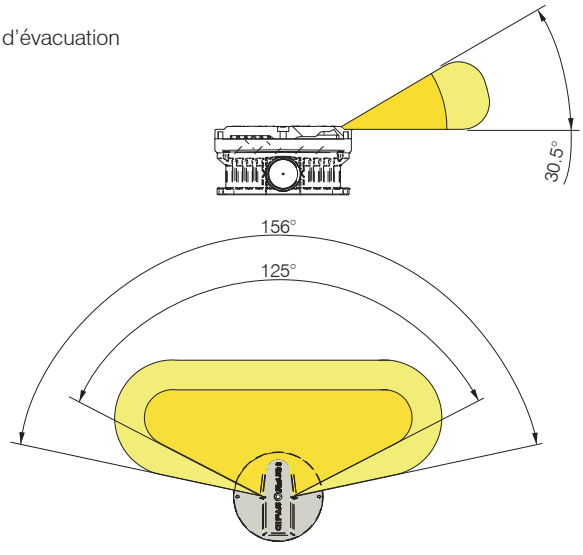
Nous pouvons vous fournir, sur demande, un certificat de contrôle ainsi que des listes de références et des certificats.

Schéma de sortie de lumière

Guidage optique

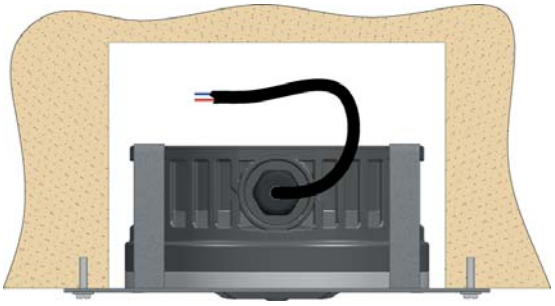


Voie d'évacuation



AP – Montage sur mur de tunnel avec adapteur inoxydable V4A

UP- Montage dans mur de tunnel



Lampe LED combinée pour tunnels

Meilleur marquage de la chaussée

Balisage optique

+

Eclairage d'urgence

Eclairage de la voie d'évacuation

=

FlatLED

Balisage optique + éclairage de secours

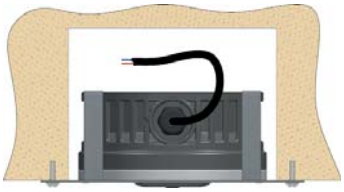
N° art. 148374

N° art. 142360

N° art. 126264

Assortiment FlatLED

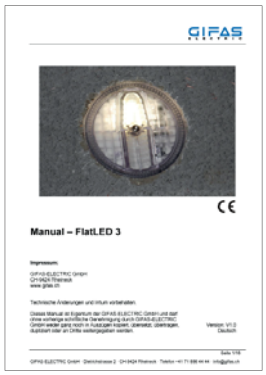
N° art.	Description
142349	Unité de signal FlatLED PC transp., Ø150x27/30mm, complet 2x6 LED blanc balisage /11 LED blanc secours
116925	Unité de signal FlatLED PC transp., Ø150x27/30mm, complet. 2x6LED jaune balisage/11LED blanc secours 70cd
142359	FlatLED partie inférieure Ø150x61.7mm, 1PE M16 boîtier synthétique anthracite
142360	FlatLED partie inférieure Ø150x61.7mm, 2PE M16 boîtier synthétique anthracite
153447	FlatLED partie inférieure Ø150x61.7mm, 1 presse-tuyau M25 - Ø21.2mm, boîtier synthétique anthracite
153448	FlatLED partie inférieure Ø150x61.7mm, 2 presse-tuyau M25 - Ø21.2mm, boîtier synthétique anthracite
148374	FlatLED boîtier AP fonte V4A, 152x152x50mm 2 PE M20 pour câble Ø10-14mm
153479	FlatLED adaptateur UP pour mur V4A, 200x200x75mm
126264	FlatLED couvercle de montage, Ø150x10.3mm, matière synthétique blanche



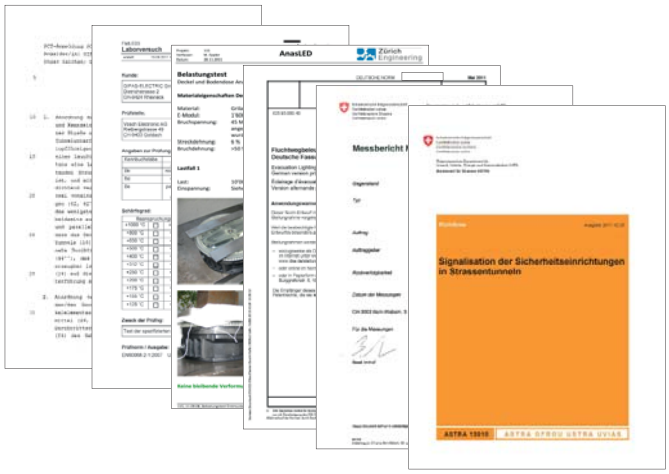
N° art. 153479

Mode d'emploi

Manual

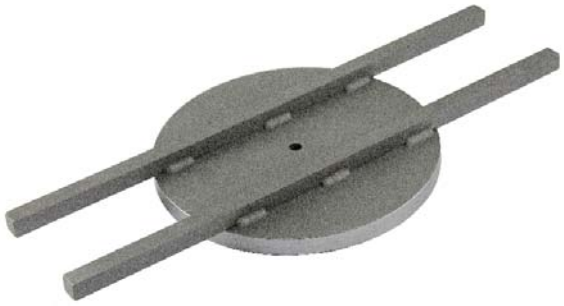


Attestations de tests



Gabarit de montage FlatLED

GIFAS met à votre disposition, à titre de prêt, un gabarit de montage pour l'installation des FlatLED. Ainsi le réglage en hauteur du module peut être parfaitement adapté au niveau du sol.



N° art.	Description
126266	Gabarit de montage FlatLED (prêté par GIFAS)

Rond-point Bachenbülach

Lampe à encastrer CircLED

La lampe à encastrer dans un boîtier en matière synthétique avec optique spéciale, montée de préférence au sol ou mur, s'applique principalement aux ronds-points routiers où elle fait fonction de sécurité, guidage et décoration. Outre l'application variée comme éclairage de chemins (montage au sol ou mur), la CircLED a en plus du côté fonctionnel également une touche mystique sur le sol et les murs. Livrable avec différentes parties supérieures, optiques intégrées et différentes couleurs d'éclairage – tout à fait selon vos choix et exigences!

Description du système

Le système CircLED est principalement composé des mêmes éléments que le système FlatLED, déjà largement éprouvé, mais dispose d'une caractéristique d'émission différente: Au lieu de deux barres lumineuses comme pour le FlatLED, le CircLED dispose d'un arc lumineux de 270 degrés.

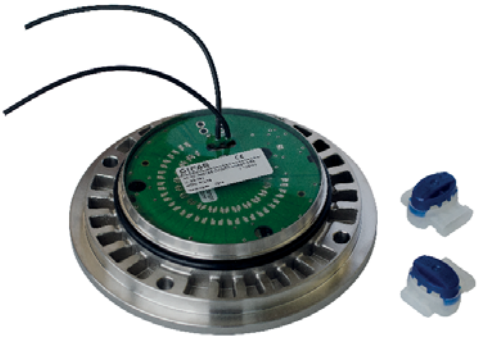
Pour leur projet, nos clients peuvent également choisir les couleurs des lumières les mieux adaptées: notre gamme propose les couleurs suivantes: blanc, bleu et orange.

Vous trouverez sûrement pour chaque projet la combinaison de couleur.

Le CircLED est monté de la même manière que le FlatLED. Le boîtier est en acier inoxydable, le montage se fait également directement sur le support (asphalte, béton, gravier, terre ou semblable).

Connectique

La tension de service est de 20–48 VDC (basse tension). Le courant passe de l'alimentation (2x2.5 mm^2) dans le tuyau d'installation adéquat (Ø25/19 mm, polypropylène) sur la partie supérieure du CircLED par un bornier standard, respectivement l'électronique là où les LED (diode électroluminescente) sont.



Aide à la lutte contre la pollution lumineuse

En utilisant les produits CircLED, vous apportez une contribution contre la pollution lumineuse croissante. L'optique est construite de manière que le rayonnement vise seulement la direction voulue et définie à l'avance. L'entourage à l'extérieur de la zone définie ne sera pas éclairé. La CircLED n'éclaire pas seulement – la CircLED rayonne précisément!

Haute efficacité énergétique pour une baisse des coûts

Une électronique bien conçue et se servant de technologie LED récente attribue à une très faible consommation de courant. La consommation de courant entière pour un rond-point moyen avec env. 20 CircLED est comparable avec celle d'une seule ampoule de 60W.

Technique d'étanchéité

Toute la fabrication des différents composants est conçue pour une étanchéité élevée. Avec un montage professionnel, le degré de protection IP68 est atteint.

Commandes

Les unités de commandes pour l'alimentation et la régulation des modules d'éclairage sont très petites et peuvent souvent s'intégrer dans les armoires de distribution ou dans des armoires de commande existantes. Au besoin, un petit boîtier de répartition peut être fixé à l'endroit souhaité. Notre gamme comprend des commandes à un canal et à quatre canaux (voir descriptif détaillé sur la page 24).

Charactéristiques techniques

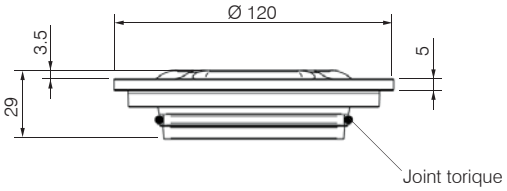
Rayonnement circulaire 270° sur une ligne (16 LED)

Couleur de la lumière:	blanc (5'600 K), bleu (470 nm), orange (606 nm)
Intensité de lumière:	20 cd (blanc)
Source lumineuse :	16 LED avec optique intégrée
Durée de vie LED:	50'000 h
Degré de protection:	IP68
Classe de protection:	III
Caractéristiques électriques:	24 VDC (plage 20 - 48 V)
Consommation du courant:	130 mA (@ 24 VDC)
Dimensions:	Ø 120 mm, hauteur avec boîte de sol 73.5 mm
Partie supérieure:	acier chromé V4A
Partie inférieure:	IXEF renforcé de fibres de verre polyarylamide, noire
Hauteur de niveau de la chaussée:	3.5 mm
Résistance à la température:	-30°C à +55°
Passage de véhicules d'un poids:	B125 selon DIN EN124

Nous pouvons vous fournir, sur demande, un certificat de contrôle ainsi que des listes de références et des certificats.

Le CircLED INOX

- Boîtier de sol en matière synthétique spéciale IXEF
- Partie supérieure VA4 inoxydable
- Electronique entièrement étanche
- Avec LED des deux côtés
- Puissance du module d'éclairage réglable simplement par l'unité de commande et par la commande automatique, respectivement par la commande directe de la centrale du tunnel.



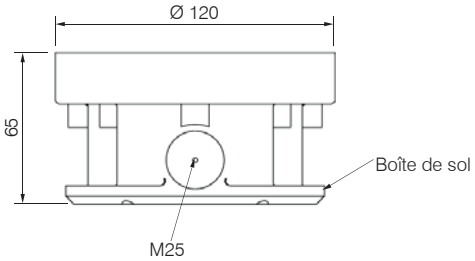
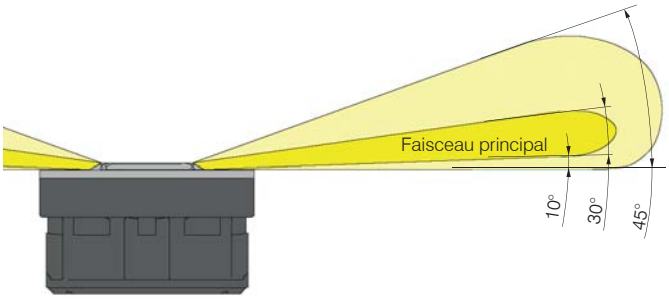
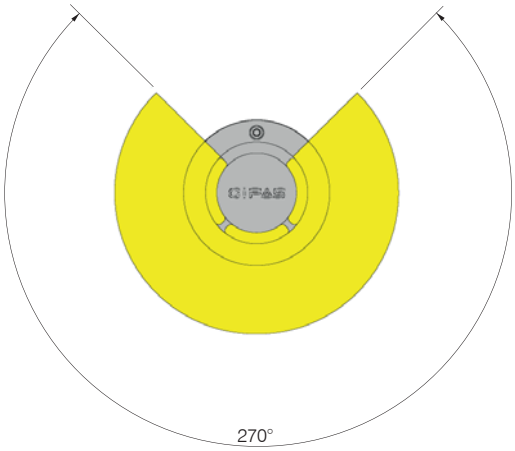


Schéma de sortie de lumière





Variantes et exemples

Avant d'avoir été embelli avec de la lavande et du gravier multicolore, le rond-point Buriet avait la réputation d'être particulièrement hideux. Avec son nouvel éclairage, il figure désormais parmi les ronds-points les plus décoratifs.

Le rond-point Buriet est ourlé de 22 lampes CircLED qui éveillent des accents colorés à la tombée de la nuit. Les plaques de grès sont illuminées simultanément avec dix balises VisuLED. Outre l'esthétique, ces balises sont avant tout un dispositif de sécurité, car les points lumineux permettent de renforcer l'attention des usagers de la route.

Un autre point fort du CircLED est constitué par sa faible consommation d'énergie, avec seulement 3W, tandis que le VisuLED nécessite 7W. Par conséquent l'éclairage du rond-point sur la base de 12Rp. par kilowatt-heure, revient, en moyenne, à 20Rp. par nuit.

Rond-point Buriet

Entrée Wattwil

Rond-point Offtringen

Rond-point Kölliken

Rond-point Umiken

N° art. 036106

N° art. 038311

Assortiment CircLED

N° art.	Description
860156	Unité de signal CircLED, V4A, 24 VDC, 130 mA, blanc 5600 K 16 Power-LED complètement coulées
860157	Unité de signal CircLED, V4A, 24 VDC, 130 mA, bleu 470 nm 16 Power-LED complètement coulées
860158	Unité de signal CircLED, V4A, 24 VDC, 130 mA, orange 609 nm 16 Power-LED complètement coulées
031353	CircLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 1 PE M16 (Ø 4 - 9) boîtier en matière synthétique anthracite
036106	CircLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 2 PE M16 (Ø 4 - 9) boîtier en matière synthétique anthracite
153149	CircLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 1 PE M16 (le système de câble) boîtier en matière synthétique anthracite
153150	CircLED partie inférieure Ø 120 x 65 mm, 2PE M16 (le système de câble) boîtier en matière synthétique anthracite
038311	CircLED couvercle PP, Ø 120 x 7/12 mm, matière synthétique blanc

Gabarit de montage CircLED

GIFAS met à votre disposition, à titre de prêt, un gabarit de montage pour l'installation des CircLED. Ainsi le réglage en hauteur du module peut être parfaitement adapté au niveau du sol.

N° art.	Description
018821	Gabarit de montage CircLED (prêté par GIFAS)

Mode d'emploi

Manual

Manual CircLED INOX

Manual - CircLED INOX

Impressum:

GIFAS-ELECTRIC GmbH
CH-9424 Rheineck
www.gifas.ch

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Seite 1/1

GIFAS-ELECTRIC GmbH · Dietschastrasse 2 · CH-9424 Rheineck · Telefon +41 71 886 44 44 · info@gifas.ch

Instructions de montage

CircLED – Installation

Attestations de tests

Déclaration de conformité

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION DE CONFORMITE

Au lieu de l'alimentation par câblage transversal du système MarkLED, nous utilisons pour la gamme SecuLED le système câblé traditionnel. Les modules permettent un câblage et bouclage direct. Le montage en deux parties facilite énormément l'entretien et la réparation

Nos câbles sont à la fois difficilement inflammables et résistants aux températures élevées. Pour tirer ces câbles dans des trottoirs existants, il faut fraiser des fentes; pour de nouvelles installations, il faut prévoir des gaines de câbles.

Le montage des lampes est effectué sur la bordure, juste à côté de la route. La luminosité des lampes se règle facilement avec les unités de commandes et peut, dans tous les domaines, être modifiée via une commande automatisée ou une commande directe depuis le poste de sécurité du tunnel.

Plaque de montage

Lors de la fabrication, nous avons pris en considération les diverses exigences concernant l'alimentation et la fixation de la plaque de montage.

Pour le raccordement des câbles, nous avons prévu trois (pour le modèle SecuLED II, deux) passe-câbles moulés et fermés. Les quatre possibilités de fixation sont dotées de joints, faciles à transpercer. Le diamètre des vis doit être entre 4 et 5 mm.

Deux joints à labyrinthe, périphériques permettent l'étanchéité entre la partie supérieure et la plaque de montage. La partie supérieure est fixée à l'aide de deux vis V4A sécurisées aux douilles filetées V4A dans la plaque de montage.

SecuLED – Raccordement câblé

Partie supérieure en polyamide, complètement équipée selon choix, électronique coulée, avec bornes à ressort de 2.5 mm^2 accessibles, avec dérivation directe, vis du couvercle V4A inoxydables. Plaque de montage en polyamide, deux joints ronds périphériques, trois entrées de câbles étanches (pour câbles 2x2.5 mm^2), quatre trous de montage Ø5 mm étanches

Connectique

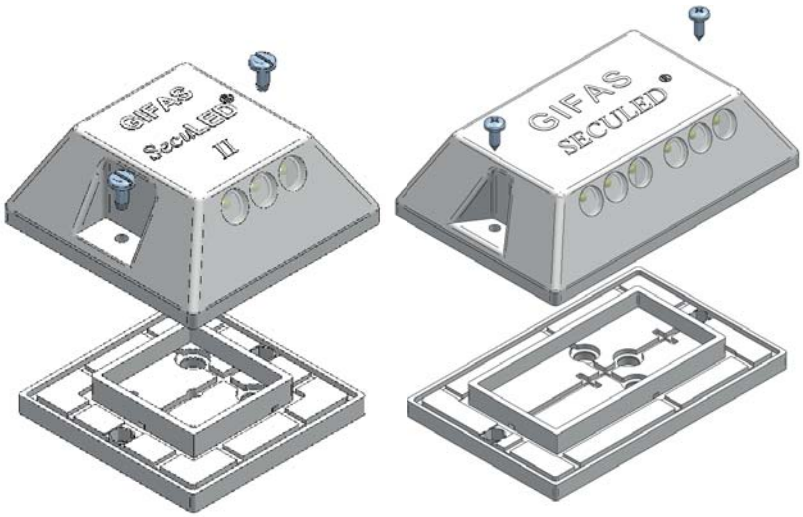
Les câbles sont connectés à l'aide de bornes à ressort. Nous avons prévu une borne pour le câble d'alimentation et une autre pour le câble sortant. Les connecteurs peuvent être enlevés facilement et à tout moment, il suffit d'appuyer légèrement sur le système de déverrouillage.

Technique d'étanchéité

Toute la fabrication des différents composants est conçue pour une étanchéité élevée. Avec un montage professionnel, le degré de protection IP68 est garanti.

Commandes

Les unités de commandes pour l'alimentation et la régulation des modules d'éclairage sont très petites et peuvent souvent s'intégrer dans les armoires de distribution ou dans des armoires de commande existantes. Au besoin, un petit boîtier de répartition peut être fixé à l'endroit souhaité.



Caractéristiques techniques

Couleur de la lumière:	blanc (5'100 K)
Intensité de lumière:	15 cd / 30 cd
Source lumineuse:	6 LED / 12 LED
Durée de vie:	50'000 h
Degré de protection:	IP67
Classe de protection:	II
Caractéristiques électriques:	24VDC (plage 16-40VDC)
Consommation du courant:	10 - 40 mA
Dimensions (l x L x p):	180 x 120 x 52 mm (SecuLED I)
Dimensions (l x L x p):	118 x 120 x 53 mm (SecuLED II)
Partie supérieure:	polyamide, blanc
Partie inférieure:	polyamide, blanc

Nous pouvons vous fournir, sur demande, un certificat de contrôle ainsi que des listes de références et des certificats.

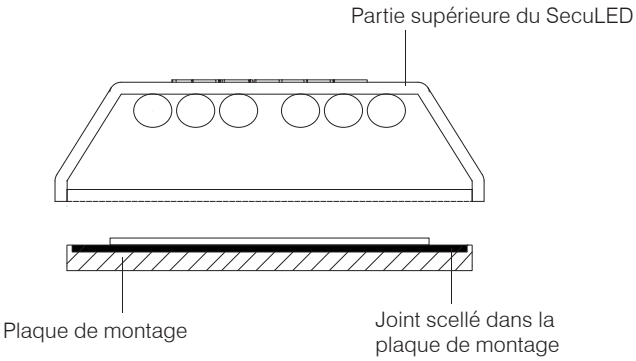
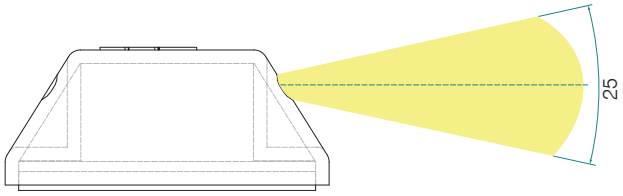
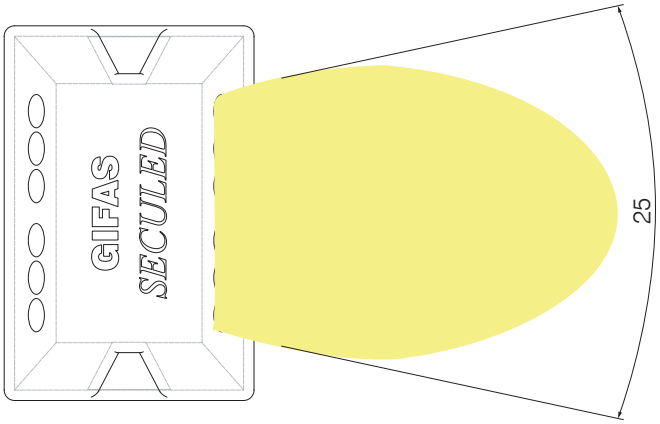
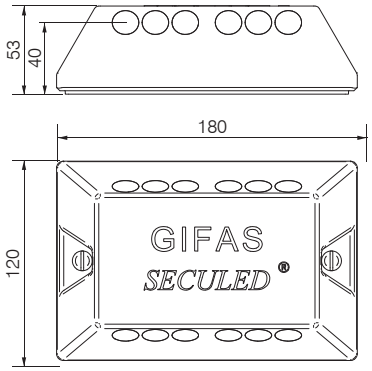


Schéma de sortie de lumière

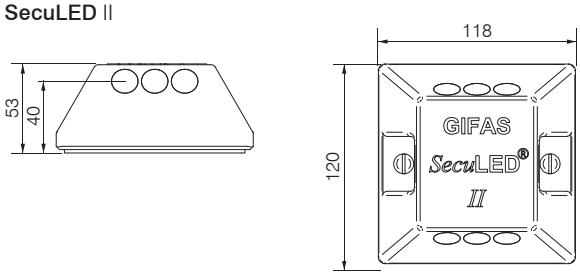




SecuLED I



SecuLED II



Variantes et exemples

Le maître d'ouvrage recherchait des solutions simples qui répondent aux besoins de sécurité, pour garantir un meilleur guidage visuel sur la chaussée et une signalisation optimale du cheminement de secours.

Dans les deux tubes de tunnel (à deux voies, mais unidirectionnel) 160 modules de bordure SecuLED ont été montés de chaque côté de la chaussée (à gauche et à droite). L'alimentation et la commande s'effectuent par l'intermédiaire d'unités et de blocs d'alimentation depuis les armoires existantes situées dans les douze galeries transversales du tunnel.

Nos unités de signalisation sont soumises à des conditions extrêmes (chaleur, froid, humidité, neige, sel et dégel) et doivent fonctionner 24 heures sur 24 sans interruption ni incident.

Grâce au système en deux parties, l'entretien est nettement moindre. Il est très facile de changer les parties supérieures si elles sont défectueuses ou usées: démonter la partie supérieure, enlever le câble de la borne à ressort, poser le nouveau module et visser.

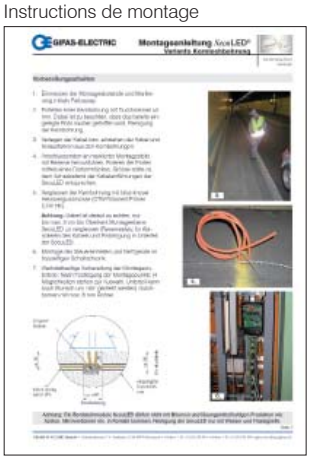
Assortiment SecuLED

N° art.	Description
104509	Unité de signal SecuLED I/40mA 6xblanc des deux côtés/lumière 5'100K/4 bornes
059177	Unité de signal SecuLED I/20mA 6xblanc d'un seul côté/lumière 5'100K/4 bornes
020658	Unité de signal SecuLED II/20mA 3xblanc des deux côtés/lumière 5'100K/4 bornes
020322	Unité de signal SecuLED II/10mA 3xblanc d'un seul côté/lumière 5'100K/4 bornes

D'autres exécutions sur demande

Mode d'emploi

Instructions de montage



Attestations de tests

Déclaration de conformité

Unité de commande 4 canaux

L'unité de commande pour tous les systèmes GIFAS est conçue pour 4 lignes de sortie. Chaque canal peut supporter une charge maximale de 2.5A. Ceci correspond à peu près à 60 unités de signalisation MarkLED, 30 unités de signalisation FlatLED (les deux modèles sont équipés des deux côtés) ou 19 unités de signalisation CircLED.

- Alimentation: Un bloc d'alimentation 230VAC/24VDC avec un courant de sortie nominal de 10A est branché en amont de l'unité de commande.
- Signalisation de défauts: Pour la signalisation des défauts, un relais avec contact inverseur (sans potentiel) a été attribué à chaque canal.
- Contact de clignotement externe: Sur tous nos produits, un signal de clignotement externe (24/60VDC) peut être branché et transféré sur la ligne de sortie.
- Mode de fonctionnement: L'unité de commande dispose de 5 modes de fonctionnement différents.
- Fonctions: Dans chaque mode de fonctionnement, il est possible d'attribuer à chaque canal une des fonctions suivantes:
  - Allumage en permanence: 100% clignotement: programmable 0.1-9.9Hz
  - Allumage en permanence: programmable 1-99% - émission d'éclairs: programmable 1-99ms
  - Arrêt
- Programmation: L'unité de programmation (optionnelle) permet de régler et visualiser tous les paramètres. La communication se fait par interface radio, sans fil. Si vous ne disposez pas d'unité de programmation, vous pouvez configurer tous les paramètres directement sur la carte de circuit de la commande via trois touches de programmation (affichage à 4 chiffres).

Indice de protection:	IP65/IP66
Puissance nominale max.:	420VA
Tension d'entrée:	24VDC (plage 18-40VDC)
Courant d'alimentation:	10A, 4 canaux à 2.5A
Bloc d'alimentation:	externe
Dimensions KSV 2516:	250x160x90mm
Dimensions PES:	400x250x120mm

L'unité de commande est disponible en 2 variantes standard. Dans un boîtier en caoutchouc (250x160x90 mm) pour utilisation principalement dans une armoire – avec les rails DIN adéquats. Le bloc d'alimentation (si nécessaire) sera monté à l'extérieur. La variante dans un boîtier en polyester (400x250x120 mm) est déjà équipée du bloc d'alimentation et de l'élément de commande. Diverses possibilités de placements.

N° art.	Description
020669	Unité de commande 4-canaux IP65, 24VDC-10A, (4x2.5A) prête au raccordement dans boîtier caoutchouc 2516 250x160x90mm sans bloc d'alimentation
081433	Unité de commande 4-canaux IP66, 24VDC-10A, (4x2.5A) 420W prête au raccordement dans boîtier PES 400x250x120mm avec bloc d'alimentation

Unité de programmation pour l'unité de commande à 4 canaux

Unité de programmation avec guidage par menu pour le réglage, la configuration et la visualisation de l'état de la commande. La communication avec l'unité de commande se fait par fréquence radio.

La structure du menu – identique à celle des téléphones portables – permet de régler et affecter toutes les fonctions nécessaires. L'utilisation de l'outil ne nécessite pas de connaissances spécifiques. La connexion entre l'unité de commande et l'unité de programmation est bidirectionnelle, c'est-à-dire que les réglages actuels peuvent aussi être transmis mutuellement.

Les touches „⇧“, „⇩“, „⌫“ et „✓“sont prévues pour la navigation. La portée est d'environ 3m.

Le menu est disponible en 4 langues: allemand, anglais, français et italien.

Caractéristiques techniques

Indice de protection:	IP40
Classe de protection:	III
Fréquence radio:	2'400–2'483GHz
Tension de fonctionnement:	3VDC, 2 pièces type AA
Durée de vie de la pile:	>1 an en mode veille
Dimensions (IxHxL):	63x140x31mm

N° art.	Description
020320	Unité de programmation pour unité de commande 4-canaux
030625	Fixation murale pour unité de programmation, noir

Bloc d'alimentation pour l'unité de commande à 4 canaux

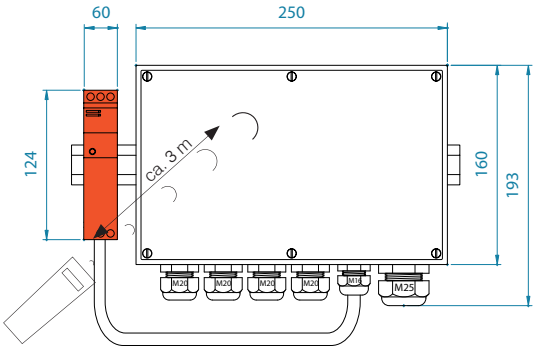
Un bloc d'alimentation 230VAC/24VDC est branché en amont de l'unité de commande à 4 canaux. Celui-ci permet de ramener la tension de sortie à la tension nécessaire de 24VDC. Le bloc d'alimentation dispose d'une protection intégrée contre les surcharges et les courts-circuits, avec retour à l'état initial automatique ou manuel.

Le bloc d'alimentation est conforme aux normes CEE et dispose de l'homologation UL/CSA.

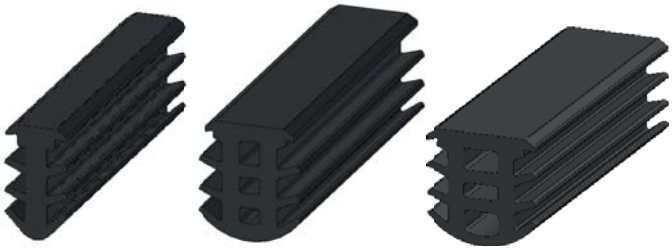
Caractéristiques techniques

Indice de protection:	IP20 (IP42 avec autre couvercle en option)
Classe de protection:	I
Tension d'entrée:	230VAC (plage 100–240VAC)
Tension de sortie:	24VDC (±10%)
Courant de sortie:	10A
Connexions primaires:	bornes à vis 2.5mm²
Connexions secondaires:	bornes à vis 2.5mm²
Affichage statut:	LED verte
Montage:	fixation rapide pour profilé chapeau 35mm
Dimensions (IxHxL):	60x124x117mm

Vous pouvez recevoir sur demande la fiche détaillée du bloc d'alimentation



Système de profil



N° art. 116753 N° art. 140862 N° art. 155809

Le dispositif de guidage optique nécessite une terminaison de câblage pour le câble d'alimentation, inséré dans la rainure.
Le profil système se fixe de manière autobloquante dans des rainures d'une largeur de 6-7.5mm.
Le profil système est composé d'un matériau EPDM sans halogène.

Caractéristiques techniques

Propriétés matérielles:	sans halogène, sans gaz corrosifs et toxiques
Dureté Shore A:	70° ±5%
Poids spécial:	1.23kg/l
Allongement à la rupture:	237% DIN 53504
Résistance traction:	11.2 MPa DIN 53504

N° art. 116753

Dimensions extérieures:	9.5mmx17.1mm
Section nominale:	89mm²
Poids:	109kg/km

N° art. 140862

Dimensions extérieures:	15mmx17.1mm
Section nominale:	146mm²
Poids:	177kg/km

N° art. 155809

Dimensions extérieures:	17.5mmx17.5mm
Section nominale:	171mm²
Poids:	254kg/km

N° art.	Description
029597	Bloc d'alimentation MAXI, protégé contre court-circuit 230VAC-24VDC/240W-10A
012646	Bloc d'alimentation SPEZIAL, protégé contre court-circuit 230VAC-36VDC/480W-13A
142341	Bloc d'alimentation MW pour DIN rail 230VAC-48VDC, 480W-10A (seulement pour FlatLED)

N° art.	Description
116753	Profil de finition EPDM 70° Shore, pour rainures 6-7.5mm 9.3x18.4mm, noir
140862	Profil de finition EPDM 70° Shore, pour rainures 8-12mm 15x17.1mm, noir
155809	Profil de finition EPDM 70° Shore, pour rainures 11-16mm 17.5x17.5mm, noir

Système de câble

Le dispositif de guidage optique nécessite un système de câble, qui sert de ligne d'alimentation des différents modules.
Le système de câble est composé d'une gaine noire avec deux fils intégrés: un avec une isolation bleu foncé et l'autre avec une isolation rouge. L'enveloppe porte un marquage blanc du côté du fil à isolation bleue.
Le logement du collecteur de courant MarkLED III est parfaitement adapté à la géométrie du câble plat.
Le système de câble est un câble EPR/EPR sans halogène avec des fils en cuivre étamés, une résistance à la température élevée, un collage entre les isolants des fils et la gaine pour une étanchéité longitudinale plus élevée.

Caractéristiques techniques

Propriétés des matériaux:	sans halogène, sans gaz corrosifs
Comportement au feu:	pas de gaz toxique ou corrosif peu d'émanation de fumée difficilement inflammable pas de propagation du feu faible charge combustible
Couleurs des conducteurs MarkLED:	rouge, bleu foncé
Section transversale nominale:	2.5 mm²
Dimension:	9.6 mm x 5.25 mm
Poids (kg/km):	env. 80 kg/km
Proportion Cu (kg/m):	48 kg/km (48 g/m)
Charge thermique (kwh/m):	env. 1'280 kJ/m
Résistance temporaire à la température <10 s:	200°C

N° art.	Description
115788	Système de câble lumière noir - CU-etamée câble plat EPR/EPR, 2x2.5 mm²

Assortiment accessoires

Système de câble FlatLED

Câble renforcé 4x2.5 mm², PUR-PVC, gaine noir, torons numérotés.

N° art.	Description
154417	Système de câble FlatLED, câble rond TM7 noir 4x2,5 mm² torons: rouge, noir, vert, bleu

Un câble d'alimentation doit être installé pour accéder à la banquette depuis la centrale de commande.
Ce câble doit être tiré depuis la centrale de commande jusqu'à la banquette, respectivement la banquette inférieure, via des tubes.
A cet endroit une boîte de dérivation doit être installée (la plupart du temps un modèle E30, résistant au feu).

Le modèle de boîte de dérivation dépend du type de câble d'alimentation ainsi que du nombre de canaux qui partent de la boîte de dérivation.
Nous avons une gamme complète de produits. C'est avec plaisir que nous vous conseillons.

N° art. 014430

N° art. 035976

N° art. 022099

N° art. 128266

Corde fibre de verre

L'utilisation d'une corde en fibre de verre peut être utile pour certains projets, afin de ne pas colmater toute la rainure. Le diamètre peut varier en fonction de la largeur de la rainure.

N° art.	Description
014430	Corde fibre de verre, Ø6 mm blanc, résistant au chaleur
022099	Corde fibre de verre, Ø15 mm blanc, résistant au chaleur

Tube d'installation

En fonction du type d'installation, le système de câble peut être installé dans un tube.
Nous vous conseillons volontiers pour un projet spécifique!

N° art.	Description
035976	Tube d'installation Ø25/19 mm polypropylène, à double paroi, ininflammable, haute flexibilité, rainuré (pas de MarkLED)

Tuyau flex

N° art.	Description
128266	Tuyau flex PA6 noir, 16.5/21 mm fléxible pour FlatLED (pas de TrafficLED)

Résine pour joint

Des scellements très divers ont été utilisés dans le passé: cependant, pour cette utilisation spécifique, un type de produit particulier semble le plus adapté en termes mise en œuvre, résistance à l'eau et vieillissement.

Pour être utilisé, le scellement pour joint recommandé doit être chauffé de 160° à 180 °C en remuant constamment.
Le remplissage se fait à l'aide d'un récipient à bec où d'un bec de coulée. Le scellement en excès doit être enlevé mécaniquement après refroidissement complet.

Caractéristiques techniques

Couleur:	noir
Conditionnement:	boîte de 10 kg
Température de coulée:	160° - 180°C
Masse volumique:	1.7 kg/dm

N° art.	Description
028303	Bitume pour remplissage des joints CTW Duro Stabil (carton 10kg)

Mortier

Un mortier spécial est nécessaire pour le scellement de la partie inférieure des lampes FlatLED et CircLED. Pour chaque unité, il faut compter environ 0.7 l (~1.17 kg).

N° art.	Description
016425	Mortier CTW HR (sac 25 kg)

Matériau de collage et d'étanchéité pour module MarkLED

Le bloc-contact MarkLED est collé sur le support à l'aide d'une résine d'étanchéité. Cette résine doit répondre à de nombreux critères tels qu'une résistance à la température et aux acides et doit durcir assez rapidement. Notre colle est un adhésif mono- composant qui se vulcanise en une masse élastique par réaction avec l'humidité de l'air. Elle est exempte de silicone et de solvants.

Caractéristiques techniques

Base:	polymère MS
Système de réticulation:	polymérisation par l'humidité de l'air
Résistance à la température:	-40° à +90°C
Température d'utilisation:	env. +5 à +30°C
Couleur:	gris gravier
Utilisation:	avec un pistolet manuel.
Conditionnement:	cartouche de 290 ml

N° art.	Description
020157	Colle et mastic d'étanchéité hybride, gris, cartouche à 290 ml

Plaque de protection pour module MarkLED

En hiver se pose souvent le problème des chasse-neige qui, dès l'entrée ou la sortie du tunnel, baissent leurs étraves au niveau des MarkLED. Avec pour conséquence des unités éraflées qui doivent être remplacées. Pour remédier à cette situation, nous avons conçu, fabriqué et installé des plaques de protection. Elles protègent les premières MarkLED au niveau de l'entrée et de la sortie du tunnel.

N° art.	Description
024446	Protection V4A pour MarkLED 190 x 150 x 24 mm
024676	Vis noyée A4 avec I-6K M8 x 70 mm pour protection
024677	Cheville Fischer M8 pour protection
019180	Tampon nylon Fischer Ø 6 x 35 mm, sans bord pour MarkLED
019290	Vis spéciale inox V4A Ø 5 x 80 mm avec T20 pour MarkLED

CONTACTEZ-NOUS

Sous réserve de modifications techniques. V 0315

Vous trouvez les nouveautés d'assortiment et solutions de clients ainsi que le catalogue de nos produits sur notre site :

www.gifas.ch

GIFAS ELECTRIC

GIFAS-ELECTRIC GmbH
Dietrichstrasse 2
Postfach 275
CH-9424 Rheineck

Téléphone +41 71 886 44 44
Téléfax +41 71 886 44 49
www.gifas.ch | shop.gifas.ch
info@gifas.ch